

Evolución de repositorios temáticos y megarevistas: visión 2017

Progress of thematic repositories and megajournals: Perspectives in 2017

Alexandre López-Borrull

López-Borrull, Alexandre (2017). "Evolución de repositorios temáticos y megarevistas: visión 2017". *Anuario ThinkEPI*, v. 11, pp. 242-246.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.44>

Publicado en IweTel el 15 de febrero de 2017



Resumen: En 2016 ha tenido lugar una serie de acontecimientos relacionados con los repositorios temáticos. En este artículo se presentan los nuevos repositorios creados a imagen y semejanza de *ArXiv*, y se relacionan con la promoción activa de la ciencia abierta. Asimismo, se comentan futuras novedades respecto a las megarevistas y se analizan las tendencias de futuro respecto a las estrategias de las grandes compañías de información y conocimiento científico.

Palabras clave: Repositorios temáticos; Megarevistas; *ArXiv*; *SocArXiv*; *SSRN*; *ChemRxiv*; *Open science framework*.

Abstract: A series of events related to thematic repositories took place in 2016. In this article, the new repositories similar to *ArXiv* are presented, and their relation to Open Science is described. Likewise, future predictions about megajournals are

commented upon. Finally, future trends regarding the strategies of the large information and scientific knowledge companies are analyzed.

Keywords: Disciplinary repositories; megajournals; *ArXiv*; *SocArXiv*; *SSRN*; *ChemRxiv*; *Open science framework*.

1. 2016 ¿la primavera de los repositorios temáticos?

2016 ha estado marcado por algunas novedades importantes en lo relativo a los repositorios temáticos. Algunas de estas novedades marcan posibles tendencias y estrategias de futuro que podrían significar un cambio relevante en la comunicación científica, siempre dependiendo de la aceptación por parte de la comunidad académica. En este artículo se describen dichas novedades y se muestran posibles consecuencias y tendencias de futuro.

El *Directory of Open Access Repositories* (DOAR) lista actualmente 3.316 repositorios, con un crecimiento aproximado en los últimos años de cerca de 200 nuevos repositorios por año. De estos, un 85% serían repositorios institucionales, mientras que los temáticos representan un 9%.

En 2016 ha tenido lugar lo que alguna vez he

denominado como "la primavera de los repositorios temáticos", no tanto por la cantidad, sino por la relevancia de los repositorios creados. Después de unos años de un cierto estancamiento, donde el debate del movimiento del *open access* se centraba en la vía dorada, los *articles processing charges* (APC) de las principales revistas científicas y las políticas de datos abiertos, hemos asistido a distintas creaciones y futuros anuncios que hacen pensar que la estrategia de repositorios temáticos toma de nuevo fuerza, con un previsible futuro uso intensivo por parte de los científicos. En la tabla 1 se muestran datos de algunos repositorios temáticos que trataremos en este artículo.

De todos ellos, el más conocido y estudiado, el considerado paradigma de los repositorios temáticos es sin duda *ArXiv*, creado en 1991 y que muestra un claro modelo de éxito hegemónico en su disciplina (López-Borrull, 2012). En la figura 1 puede comprobarse no sólo el crecimiento expo-

Tabla 1. Datos descriptivos de algunos repositorios temáticos

Nombre	Disciplina	Fecha Inicio	Artículos recogidos (Feb 2017)	Institución de referencia	Enlace
ArXiv	Física, matemáticas, astronomía y afines	1991	~1.200.000 (Dic 2016)	Cornell University	https://arxiv.org
SSRN	Ciencias sociales	1994	716.732	Elsevier	https://www.ssrn.com/en
SocArXiv	Ciencias sociales	2016	740	University of Maryland	http://socarxiv.org
BioRxiv	Biología y disciplinas afines	2013	4.029	Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL)	http://biorxiv.org
EngrXiv	Ingenierías	2016	40	Center for Open Science	https://osf.io/preprints/engrxiv
PsyArXiv	Psicología	Dic 2016	270	Center for Open Science	https://osf.io/preprints/psyarxiv
e-LIS	Información y documentación	2003	~18.900 (Dic 2016)	e-LIS Board	http://eprints.rclis.org
ChemRxiv	Química	2017?	-	American Chemical Society	-

nencial que sigue teniendo sino también cómo ha ido evolucionando de un modelo predominante en física de altas energías a acoger otras disciplinas afines, tales como matemáticas o astrofísica.

2. Ciencias sociales, ¿casualidades sincronizadas?

En 2016 han tenido lugar dos acontecimientos sincronizados.

En primer lugar, *Social Science Research Network (SSRN)*, especializado en ciencias sociales era adquirido por *Elsevier* en mayo de 2016. Con ello, se observa que *Elsevier* continúa creciendo en una posible estrategia de integrar o tener presencia en los principales repositorios de comunicación científica. Así, podría considerarse que *ScienceDirect*, *SSRN*, *Scopus* y *Mendeley* forman

parte de un mismo flujo de conocimiento científico. Como comentaremos más adelante, no es la primera vez que *Elsevier* toma una decisión en este campo, aunque la experiencia anterior acabó de forma negativa.

Como es de suponer, el anuncio de la compra hizo entrar en un relativo estado de shock a la comunidad más activa del movimiento *open access*, por lo que podía suceder a los contenidos recogidos. De forma parecida a lo ocurrido en *Mendeley*, tal como anuncia la *Authors Alliance* (2016) parece que *SSRN* estaría empezando a eliminar contenidos que no deberían estar en el repositorio por posible infracción de los derechos de autor. Esto puede implicar una posible pérdida de contenidos, no solamente en los referidos a la propia editorial sino los sujetos a políticas restric-

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

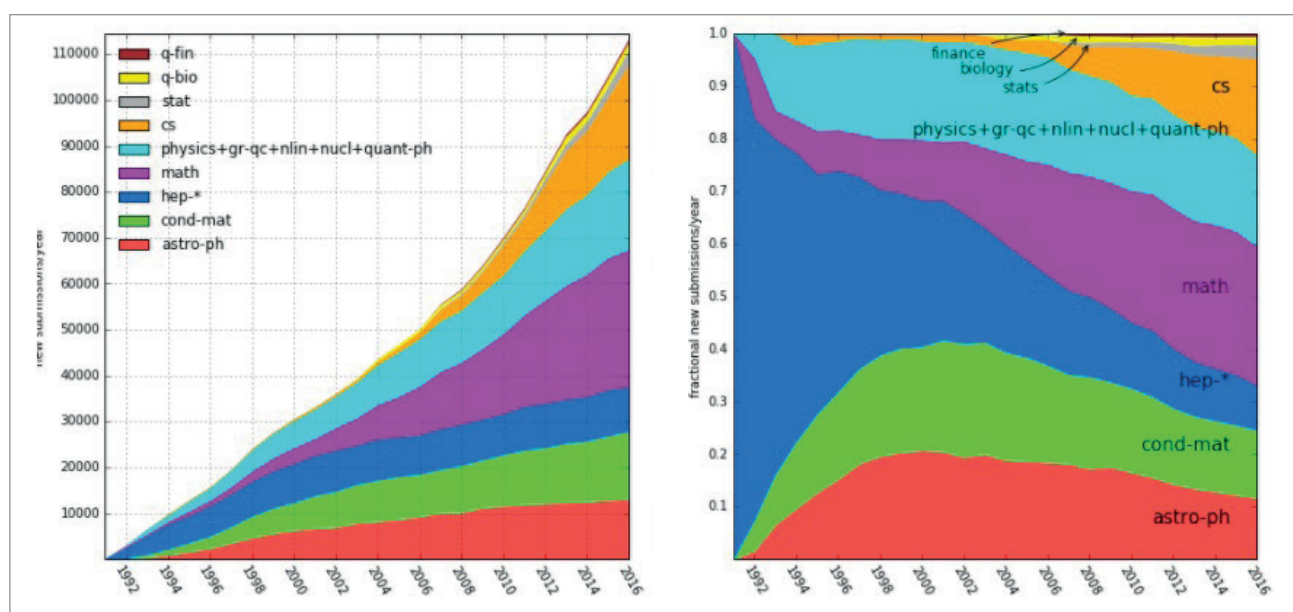


Figura 1. Evolución de los artículos enviados a ArXiv (1991-2016) y distribución temática.
https://arxiv.org/help/stats/2016_by_arealindex

tivas en cuanto a *preprints*. Parece justo también tener en cuenta que a veces algunos autores no eran suficientemente conscientes de dichos derechos de autor a la hora de depositar sus trabajos en el repositorio, por decirlo de algún modo.

Paralelamente, se creaba SocArXiv. Su promotor Philip Cohen, lo describe “a corto plazo como un nuevo servidor de *preprints*. A largo plazo, debería ser una pieza a partir de la cual construir el futuro sistema de comunicación científica” (Cohen, 2016).

Como apunta Richard Poynder (2016), ha sido muy bien recibido por la sincronización de la noticia de la venta de SSRN. Como apuntan los propios creadores, la intención no es sólo crear una herramienta de difusión de documentos, sino que el propio autor pueda organizar su comunidad de revisión por pares, puesto que se incorporan opciones de comentarios y discusión de los artículos depositados. Su voluntad es, pues, crear una *disrupción* del sistema tradicional, y eventualmente suplantarlo (Poynder, 2016). Aun así, se genera la paradoja de promover la post-publicación mediante los *preprints*.

Evidentemente, el nombre, como veremos con otras marcas similares y bajo un mismo paraguas, pretende crear un paralelismo, aunque el colectivo de ArXiv no está detrás de dichas iniciativas. Habrá que ver cómo las distintas disciplinas acogidas bajo el paraguas de SocArXiv interpretan la creación de este nuevo repositorio. Asimismo, aunque los promotores defienden la visión de depositar en múltiples opciones, será interesante observar cómo se consolidan o no estas plataformas, ya consolidadas como e-LIS.

3. Nuevos repositorios y actores en red: bioRxiv, PsyArXiv, engrXiv, en el marco del Open Science Framework

En 2013 se creaba el primer repositorio que claramente pretendía seguir los pasos de ArXiv y tomarlo como modelo de éxito: BioRxiv, en este caso relacionado con la biología y disciplinas afines. Asimismo, en psicología e ingeniería se han creado experiencias similares: PsyArXiv y EngrXiv, respectivamente. Estas dos experiencias, de 2016, se benefician plenamente del soporte tecnológico del Center for Open Science (COS). Esta organización creada en 2013 en Virginia ha ido desarrollando distintos servicios para incrementar y difundir la ciencia abierta. Así, en el centro del proyecto de COS, el Open Science Framework, se sitúa la creación de los servicios y herramientas que puedan acompañar a todo el ciclo de vida de la investigación (Poynder, 2016). Esta misma plataforma permite la búsqueda integrada en distintos repositorios (figura 2).

La existencia de plataformas y entidades como

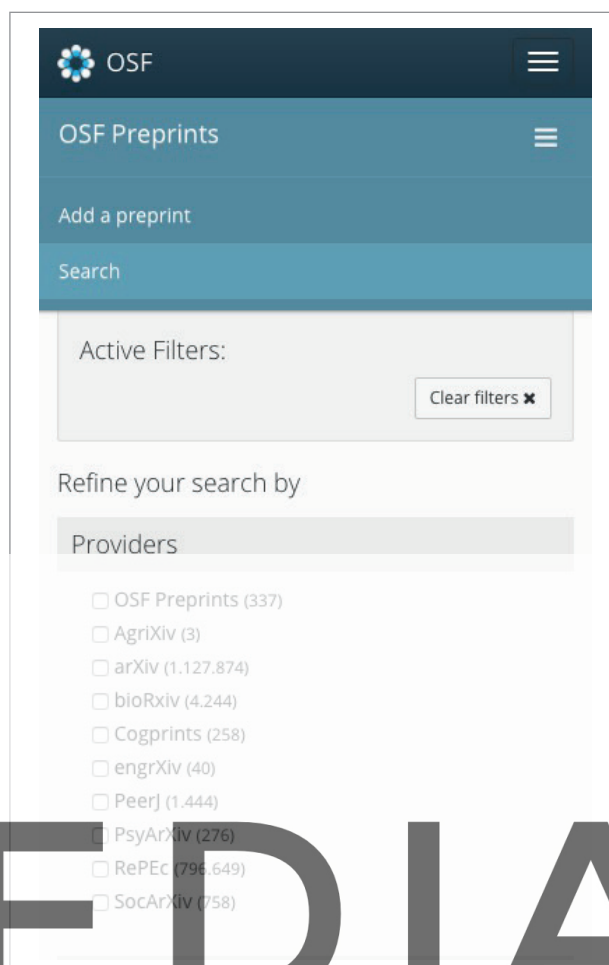


Figura 2. Aspecto del buscador del Open Science Framework con los repositorios integrados que acoge

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

COS que pretenden aglutinar e implementar estrategias globales en ciencia abierta es un acierto ya que para poder crear marcos alternativos a las grandes multinacionales del conocimiento científico que se están gestando, es necesario aquello que en otros ámbitos se conoce como “la acumulación de fuerzas”. En algunos casos como BiorXiv se favorece la posterior gestión del *preprint* hacia revistas científicas que han llegado a acuerdos para incorporar y facilitar el envío a través del propio repositorio.

Los primeros datos de los repositorios temáticos creados recientemente permiten augurar que puedan tener espacio y que además su visibilidad cree sinergias que favorezcan la viabilidad de cada una de ellas.

4. Química, rompiendo las últimas fronteras mentales

Como afirma Cressey (2016), la química ha sido una ciencia generalmente reacia a los repositorios. Aun así, cabe recordar que no siempre fue así. Hubo una experiencia a la que no se le permitió cuajar, por decirlo de algún modo. Se trata de Chemistry Preprint Server (CPS), que pretendía ser

el equivalente a *ArXiv* para la química y comenzó a funcionar en julio de 2000 (López-Borrull, 2012). En medio del debate sobre su viabilidad y calidad (Weeks et al., 2002; Warr, 2003), el CPS fue adquirido por Elsevier y en 2004 dejó de funcionar, diferenciándose así del resto de disciplinas científicas que, con mayor o menor fortuna, fueron creando repositorios. Hasta ahora, con la creación masiva de repositorios institucionales se había mitigado la falta de un repositorio de referencia en química.

“Los últimos movimientos demostrarían que los repositorios temáticos tienen mercado”

Recientemente, la *American Chemical Society* (ACS) ha anunciado la intención de establecer un nuevo repositorio de preprints “para promover la compartición temprana de la investigación” (ACS, 2016). Con dicho anuncio, persigue dos objetivos:

- frenar la creación de una alternativa por parte de la comunidad cercana al *Open Science Framework*;
- observar cómo reacciona la comunidad académica química, que como hemos comentado anteriormente se caracterizaba por su reticencia respecto a los repositorios.

En el caso de *ChemRxiv*, el nombre anunciado provisional, cabe tener en cuenta que ACS es una de las principales editoriales de revistas científicas en dicha disciplina. Además, tal como ellos mismos describen, el foco no se concentraría en los preprints, sino en los resultados y datos de investigación. Con esta apuesta por los repositorios, es probable que pueda cumplir con los requerimientos de las políticas científicas de los estados y los financiadores, que siguen evolucionando hacia la compartición abierta de artículos y datos financiados con fondos públicos. A nivel informacional, será interesante comprobar si dicha plataforma incorpora preprints y datasets al mismo nivel.

5. Megarevistas, ¿crisis de crecimiento o indicios de sostenibilidad?

En esta revisión de la evolución de los repositorios, creemos oportuno una reflexión relacionada con la actualidad de las megarevistas. En un artículo anteriormente publicado en el *Anuario ThinkEPI* reflexionamos

sobre la consideración de que la revisión por pares era el principal elemento diferenciador, no el único, entre megarevistas y repositorios (López-Borrull, 2014). Siendo una de las principales innovaciones en el sistema de publicación científica en los últimos años, y teniendo a *Plos One* como principal ejemplo, también están teniendo lugar distintos movimientos en este ámbito.

Así, podría suceder que *Plos One* dejase de ser el principal megajournal en cantidad de artículos publicados. Ello sucedería por dos aspectos:

- 1) el descenso continuo en los artículos publicados: aunque en enero de 2015 se anunciaba un nuevo modelo de trabajo que podría explicar este descenso, según Davis (2016a), tres serían los principales motivos:

- caída del factor de impacto,
- mayor competencia entre revistas de open access,
- política de datos que han incorporado para que los datasets se publiquen juntamente con los artículos.

Este último aspecto es relevante ya que dicha política implica la compartición de los datasets que han permitido extraer los resultados publicados.

- 2) un nuevo megajournal podría desbancar con su crecimiento a *Plos One*: se trataría de *Science Reports*, creada en 2011 y principal apuesta del grupo *Springer Nature* (Davis, 2016b). Paralelamente, Björk reflexiona acertadamente sobre si las megarevistas han llegado a su límite de crecimiento y apunta que el equilibrio respecto a las cifras de rechazo así como mantener el compromiso de los revisores van a ser claves en el futuro (Björk, 2015).

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

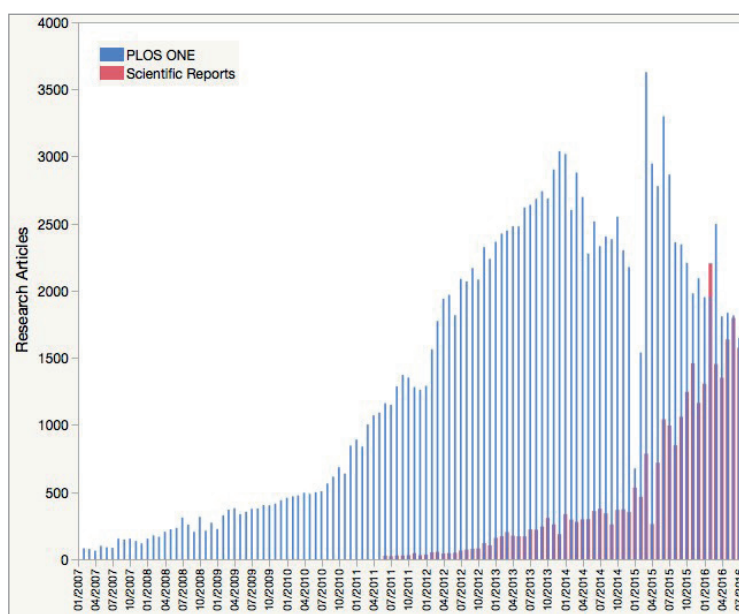


Figura 3. Cifras del número de artículos publicados mensuales por *Plos One* y *Scientific Reports*, mostrando que podrían invertir sus cifras. Fuente: Davis, 2016b.

6. Tendencias de futuro

Fister (2016) habla de una posible aceleración del acceso abierto y afirma que las nuevas plataformas como el *Open Science Framework* permiten pensar que nos estamos moviendo en la dirección correcta. Las políticas respecto a la promoción de la compartición de los datos de investigación así como la obligación respecto al acceso abierto de las publicaciones científicas permiten y explican los movimientos que están teniendo lugar en la comunicación científica.

Será interesante el seguimiento de las nuevas iniciativas y plataformas para comprobar qué marco ideológico respecto a la investigación puede ser hegemónico. Así, en cada uno de los principales pasos de la investigación existirán productos de suficiente calidad, en algunos casos promovidos y auspiciados por los movimientos de acceso y ciencia abierta, y en otros casos por iniciativas de lucro, multinacionales con una clara y legítima voluntad de negocio.

Los últimos movimientos demostrarían que los repositorios temáticos tienen mercado. Mientras las redes sociales académicas incorporan como principal valor añadido la posibilidad de ser *de facto* repositorios multidisciplinares, también se observa que multinacionales como *Elsevier* adquieren repositorios como *SSRN*, aunque está por ver si forma parte de una estrategia de control (como pasó con *CP5*), o bien una nueva estrategia de evolución hacia un posible nuevo *megajournal* (para competir con *SAGE Open*) o para su evolución como red social (para competir con *ResearchGate* o *Academia.edu*). Es evidente que el hecho de poder incorporar plataformas encadenadas como un repositorio (*SSRN*) *ScienceDirect*, *Scopus* y *Mendeley* le puede permitir incorporar nuevos servicios integrales de valor añadido a los investigadores. En el futuro, la creación de plataformas que permitan a los investigadores integrar todos los pasos de la investigación científica y la diseminación del conocimiento científico va a ser relevante, y los principales actores en este mercado se empiezan a mover.

Así, del mismo modo que el investigador debe elegir entre moverse en el complejo equilibrio en la elección de revistas entre el acceso abierto y la acreditación (factor de impacto), esta misma elección podría transferirse en un futuro a los repositorios y otras plataformas. Sería una posible elección entre repositorios de lucro, que quizás puedan aportar mayor visibilidad, servicios de valor añadido, seguimiento de la reputación y por otra parte repositorios que claramente comprendan y se basen en los criterios del acceso abierto. Sí, el futuro también está abierto.

7. Bibliografía

American Chemical Society (2016). "American Chemical Society announces intention to establish "ChemRxiv"

preprint server to promote early research sharing". *ACS Chemistry for life*, August 10.
<https://goo.gl/S72AFm>

Authors Alliance (2016). "Is it time for authors to leave SSRN?". *Authors Alliance. Latest News*, July 17.
<https://goo.gl/XY7aTb>

Björk, Bo-Christer (2015). "Have the "mega-journals" reached the limits to growth?". *PeerJ*, 3:e981.
<https://doi.org/10.7717/peerj.981>

Cohen, Philip (2016) "Developing SocArXiv — a new open archive of the social sciences to challenge the outdated journal system". *The London School of Economics and Political Science*, July 11.
<https://goo.gl/6XtZuX>

Cressey, Daniel (2016). "Chemists to get their own preprint server". *Nature. News*, August 11.
<https://doi.org/10.1038/nature.2016.20409>

Davis, Phil (2016a). "As PLOS ONE shrinks, 2015 impact factor expected to rise". *The scholarly kitchen*, February 2.
<https://goo.gl/Ln1qyb>

Davis, Phil (2016b). "Scientific reports on track to become largest journal in the world". *The scholarly kitchen*, August 23.
<https://goo.gl/ytq2S0>

Fister, Barbara (2016). "The acceleration of open access". *Inside higher ed*, August 18.
<https://www.insidehighered.com/blogs/library-babel-fish/acceleration-open-access>

Lopez-Borrull, Alexandre (2012). "Física vs química: dos modelos de publicación científica". *El profesional de la información*, v. 21, n. 2, pp. 167-172.
<https://doi.org/10.3145/epi.2012.mar.07>

Warr, Wendy A. (2003). "Evaluation of an experimental chemistry preprint server". *Journal of chemical information and computer sciences* v. 43, n. 2, pp. 362-373.

<http://eprints.rclis.org/23318/>
<http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/29578>

Poynder, Richard (2016). "SocArXiv debuts, as SSRN acquisition comes under scrutiny". *Open and shut*, January 20.
<https://goo.gl/aGHYtw>

Warr, Wendy A. (2003). "Evaluation of an experimental chemistry preprint server". *Journal of chemical information and computer sciences* v. 43, n. 2, pp. 362-373.
<https://doi.org/10.1021/ci025627a>

Weeks, James R.; Kuras, Jan; Town, William G.; Vickery, Bryan A. (2002) "The chemistry preprint server: an experiment in scientific communication". *Journal of chemical information and computer sciences*, v. 42, n. 3, p. 765-766.
<http://eprints.rclis.org/handle/10760/4516#.T1xDlyuP2Qo>

Alexandre López-Borrull

Universitat Oberta de Catalunya
Estudis de Ciències de la Informació i de la Comunicació
alopezbo@uoc.edu